



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – DME
CAMPUS DE JI-PARANÁ
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

FRANCIELI BOGORNİ PENA DE MORAES

**POR QUE NÃO GOSTAR DE MATEMÁTICA? VAMOS
INVESTIGAR?**

JI-PARANÁ-RO

2017

FRANCIELI BOGORNİ PENA DE MORAES

**POR QUE NÃO GOSTAR DE MATEMÁTICA? VAMOS
INVESTIGAR?**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Matemática e Estatística da UNIR, Campus Universitário de Ji-Paraná-RO como pré-requisito para aprovação no Curso de Licenciatura em Matemática.

Orientador: Professor Dr. Lenilson Sergio Candido.

Ji-PARANÁ-RO

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Fundação Universidade Federal de Rondônia
Gerada automaticamente mediante informações fornecidas pelo(a) autor(a)

M827p Moraes, Francieli Bogorni Pena de.

Por que não gostar de Matemática? Vamos investigar? / Francieli Bogorni Pena de Moraes. -- Ji-Paraná, RO, 2017.

40 f.

Orientador(a): Prof. Dr. Lenilson Sergio Candido

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Fundação Universidade Federal de Rondônia

1. Gostar de Matemática. 2. Ensino Médio. 3. Aluno. I. Candido, Lenilson Sergio. II. Título.

CDU 51:37.015.3

Francieli Bogorni Pena de Moraes

Por que não gostar de matemática? Vamos investigar?

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura em Matemática da Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR, Campus de Ji-Paraná, como requisito para obtenção de grau em Licenciatura em Matemática.

Aprovada em 24 de julho de 2017.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Lenilson Sergio Candido

Orientador

Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR

Prof^a. Dra. Ana Fanny Benzi de Oliveira Bastos

Componente da Banca

Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR

Prof. Dr. Marlos Gomes de Albuquerque

Componente da Banca

Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho à minha família, em especial a minha mãe, Lucia, que sempre foi uma referência para mim e fonte de incentivo na minha caminhada. Ao meu esposo, Nilson, pela força e apoio que me tem dado para eu realizar esta etapa de um sonho, enfim, dedico a todos que direta ou indiretamente estão contribuindo em minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por mais esta conquista e oportunidade que Ele me tem concedido.

Ao meu esposo, Nilson, a minha mãe, Lucia, ao meu pai, Francisco, aos meus irmãos, Joabe, Lucas, Josieli, Josué e Douglas que moram no meu coração e que sempre torceram por mim e me apoiaram.

A todo o Departamento de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Rondônia – UNIR, *Campus* de Ji-Paraná, que contribuiu direta ou indiretamente na minha formação inicial. Em especial aos professores componentes da Banca avaliadora do meu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, professor Dr. Marlos Gomes de Albuquerque e a professora Dra. Ana Fanny Benzi de Oliveira pelas contribuições para a realização deste trabalho.

Ao subprojeto de Matemática do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, que oportunizou o aperfeiçoamento das minhas atividades docentes e minha formação.

Ao professor orientador deste trabalho, Dr. Lenilson Sergio Candido, pelo suporte, por suas correções e incentivos na realização desse estudo.

Agradeço a todos meus colegas de curso, especialmente uma turma singular do 6º período que teve grande participação na minha formação e marcou minha vida, em particular ao licenciando Moab Marques da Silva, pela colaboração e disposição em me ajudar sempre que precisei.

Enfim, sou muito grata pela vida de cada pessoa que conheci ao longo do curso e de forma geral, a todos que estão contribuindo na minha formação acadêmica e àqueles que não de forma direta, mas de alguma maneira contribuí e contribuíram para que eu chegasse até aqui.

EPÍGRAFE

É necessário dizer que não é a quantidade de informações, nem a sofisticação em Matemática que podem dar sozinha um conhecimento pertinente, mas sim a capacidade de colocar o conhecimento no contexto.

(Edgar Morin).

RESUMO

O presente trabalho investigou quais as opiniões dos alunos dos terceiros anos do Ensino Médio, sobre as atitudes dos mesmos em relação à matemática. A coleta de dados se deu na Escola Estadual Juscelino Kubitschek de Oliveira, na cidade de Ji-Paraná, durante o mês de março/2017. Foram obtidas as informações dos alunos sobre seus olhares para a disciplina de matemática. A abordagem metodológica da pesquisa foi qualitativa, como o uso de questionário e a observação sistemática. O objetivo foi mostrar como a matemática é vista pela maioria dos alunos do Ensino Médio e mostrar o porquê de uma quantidade significativa de alunos a enxergarem como uma vilã. A análise apontou alguns possíveis motivos que levaram os alunos a terem aversão à disciplina. Este estudo propôs algumas sugestões para amenizar a antipatia pela Matemática promovendo diminuir a distância entre a teoria e a prática, buscou mostrar a necessidade da matemática na vida cotidiana aproximando o aluno da matemática e visou melhorar a relação professor-aluno, já que os professores de matemática não são os mais preferidos pelos alunos. Muitas vezes as causas de desinteresse pela matemática ou a falta de compreensão da mesma é aludida à forma como os professores lecionam as aulas. Muitos alunos não gostam da matemática porque não entendem, logo, é preciso habilidades da parte do professor para relacionar a matemática a aspectos de uma prática social que faz uso da matemática como ferramenta de solução de seus problemas, de forma a favorecer a compreensão dos assuntos que envolvem a matemática. É claro que outra dimensão é o interesse e comprometimento por parte dos alunos que são sempre essenciais.

Palavras chaves: Gostar de Matemática, Ensino Médio, Aluno.

Sumário

| | |
|--|-----------|
| INTRODUÇÃO | 10 |
| 1. DIFICULDADES E QUESTIONAMENTOS EM MATEMÁTICA | 13 |
| 1.1 A IMPORTÂNCIA DA MOTIVAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR..... | 13 |
| 2. ENSINO DA MATEMÁTICA..... | 15 |
| 2.1 O INSUCESSO MATEMÁTICO | 18 |
| 3. LETRAMENTO MATEMÁTICO | 20 |
| 4. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA..... | 24 |
| 4.1 OPÇÃO METODOLÓGICA..... | 24 |
| 4.2 SUJEITOS DA PESQUISA E A COLETA DE DADOS..... | 24 |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES | 26 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 32 |
| REFERÊNCIAS | 36 |
| APÊNDICE A | 38 |
| APÊNDICE B | 39 |

INTRODUÇÃO

A Matemática é considerada pela maioria dos alunos uma das disciplinas mais difíceis na escola, a grande vilã nos boletins. Sabe-se que a Matemática também pode ser considerada a área de conhecimento com um uso importante usada no dia-a-dia de uma sociedade altamente tecnológica, mesmo que não seja percebida.

Como a matemática possui uma importância no cotidiano, de início surgem às perguntas: por qual motivo muitos alunos não gostam da disciplina? O que acontece com a matemática?

Conforme Moraes e Neves (2016), quando o assunto é matemática sempre vêm à mente números, operações, cálculos ou algo parecido, levando a maioria das pessoas à visão equivocada sobre a matemática, confinando-a apenas a uma disciplina a ser ensinada em sala de aula onde alunos irão aprender sobre números e cálculos.

Atualmente, nas escolas percebe-se claramente a falta de motivação em estudar e aprender essa disciplina, alunos estudam por obrigação, alguns apenas para obterem o Certificado de Conclusão do Ensino Médio, sem dar importância à sua necessidade em todas as áreas.

A questão do desinteresse pela matemática é aludida na maioria das vezes pelos alunos, aos professores que ensinam uma matemática distante da realidade, “o que nos preocupa é a dicotomia entre o que se aprende na escola e o que se vive fora dela”. (MEROTTO, 2008, p. 8).

Há tempos o ensino da matemática vem sendo questionado, mas, para uma renovação é necessário a participação de todos os agentes sociais envolvidos. Esse problema não surgiu em pleno século XXI, tal situação já vem sendo discutida há anos, ou seja, se o problema não é novo, talvez não seja tão fácil resolvê-lo. Cabe analisar vários fatores, entre eles o modo de ensinar, já que o professor pode ser um integrante muito importante para ajudar resolver essa situação.

O presente trabalho não tem a intenção de dizer que o professor é o principal responsável pela maneira em que os alunos lidam com a matemática, não é esse o foco. Sobre

o ensino da matemática temos algumas reflexões: o que uma decoreba de passo a passo desenvolve nos alunos? Onde fica o senso crítico, interpretativo do aluno? Qual sua cooperação no seu processo de formação, já que se ouve tanto falar que o aluno deve ser um agente ativo e construtor do seu próprio conhecimento? São muitos os discursos que ouvimos e vemos, mas infelizmente nem sempre são observados na prática, ficando somente na teoria.

Levando essa ideia em consideração, vamos verificar quais medidas precisam ser tomadas e colocadas em prática para mudar o possível quadro, o olhar matemático de muitos alunos. Veremos quais são os fatores que serão apontados por eles. A intenção é sugerir alguns caminhos para minimizar a atual situação do ensino de matemática.

Partindo do convívio com alunos, o estímulo à realização dessa temática foi provocado por conversas informais com alguns estudantes do Ensino Médio, através da aproximação que compartilhei durante minha participação como bolsista no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), do subprojeto de Matemática do Campus de Ji-Paraná-RO, e também pela proximidade com algumas pessoas que sempre contam com nossa ajuda quando as dificuldades encontradas são referentes à matemática. Poder viver experiências no âmbito escolar, enxergar de perto essa situação, me fez refletir sobre esse assunto.

Observando os comentários feitos por alguns alunos, a primeira impressão é que não gostam da matemática. Mas por que não gostar de matemática?

Algumas providências precisam ser tomadas para amenizar essa problemática. Será que é a maneira como o professor ministra a aula? O problema está na fundamentação didática do ensino da matemática? É o aluno que não participa constantemente das aulas? As metodologias não são adequadas ao grupo de estudantes? Será que o motivo é a falta de aproximação entre o professor e aluno? Qual é o tempo dedicado ao estudo em geral dos conteúdos da escola? Qual é o tempo dedicado ao estudo da matemática pelos alunos? Será que há por parte da escola o incentivo ao estudo? Ou há apenas a impressão que para compreender algo se deva apenas assistir a aula? São muitos os motivos que podem ser levados em consideração diante dessa realidade.

Tendo em vista o exposto, o objetivo principal desse estudo foi investigar as opiniões dos alunos dos terceiros anos do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Juscelino Kubitschek de Oliveira, associadas às atitudes negativas dos mesmos em

relação à disciplina de Matemática, os pontos negativos vistos por eles, a fim de entender o motivo de não gostarem da matéria.

E como objetivos específicos:

- Fazer um levantamento do referencial teórico sobre o assunto para dar sustentação à investigação.
- Aplicar questionário e realizar observações em sala de aula com a finalidade de perceber qual a opinião do aluno (a) sobre os pontos negativos vistos por ele (a)s em matemática.
- Formatar os resultados obtidos no questionário através de gráficos e depois fazer a triangulação dos dados resultantes da observação e da aplicação do questionário.
- Descrever sobre os principais pontos abordados ligando com o referencial teórico e apontar alguns caminhos para minimizar a situação.

1. DIFICULDADES E QUESTIONAMENTOS EM MATEMÁTICA

Sabendo que a matemática está inserida nas mais variadas situações da vida, é importante entender o motivo pela qual existem tantas crenças e ideias negativas a seu respeito. É fácil notar algumas crianças que nunca tiveram um contato com a escola já terem um conceito de que a matemática é a matéria mais difícil que vai estudar. Uma criança sem ter ouvido algo acerca da matemática não afirmaria por si só que a mesma é uma matéria complicada e que não gosta. Esse convencimento se dá através das vivências por meio de conversas que ouve de pessoas em sua volta e expressam negativamente sua opinião em relação a matemática.

1.1 A IMPORTÂNCIA DA MOTIVAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR

A criança ao ser ingressada no ambiente escolar, leva consigo uma carga cultural significativa do meio onde vive e é esse meio em que ela está inserida que repassa alguns conceitos a ela despertando o interesse ou o medo, a indiferença, formando um olhar matemático em muitos casos aversivo ou simpático à mesma. “É possível constatar que a Matemática está impregnada de crenças e mitos que foram sendo construídos num processo de relações, por meio das representações que se tem a respeito dela”. (FERNANDES, 2006, p. 1).

A escola tem papel importantíssimo a realizar e objetivos a serem alcançados em relação aos olhares matemáticos, mas, é necessário entender que há muitos fatores que interferem fora da escola na formação dos comportamentos ligados ao entendimento da matemática. É importante destacar o que dizem os PCN’S (2000, apud FERNANDES, 2006, p. 4):

O conhecimento matemático formalizado, precisa, necessariamente, ser transferido para se tornar possível de ser ensinado, aprendido; ou seja, a obra e o pensamento do matemático teórico não são passíveis de comunicação direta aos alunos. [...] Esse processo de transformação do saber científico em saber escolar não passa apenas por mudanças de natureza epistemológica, mas é influenciado por condições de ordem social, e cultural que resultam na elaboração de saberes intermediários, como aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente formadoras.

A sociedade tem questionado as escolhas curriculares na Educação, mas, em relação à matemática, mesmo que a criança vá para a escola com um conceito negativo sobre ela, é possível uma mudança dependendo da motivação e preparação do professor que ministrará a

disciplina, o professor pode ser o instrumento essencial para que o aluno perceba a importância de saber e aprender matemática.

Se no início o aluno for despertado para a importância da matemática na vida social, notar que precisa dela para desenvolver habilidades que favorecem a compreensão do mundo contemporâneo, ele provavelmente terá interesse em estudar e aprender essa disciplina que será vista com outro olhar, podendo até mesmo se tornar uma das disciplinas prediletas. “Alunos e alunas adquirem no Ensino Fundamental experiências significativas que irão repercutir por toda sua formação”. (SILVA, 2014, p. 18).

Acontece que o ensino da matemática muitas vezes se torna desinteressante por se dar muita ênfase a fórmulas e regras de maneira exaustiva e que exige do aluno decorar, dominar apenas técnicas padronizadas para resolver algumas atividades. Alguns docentes muitas vezes têm esse conceito sobre a matemática, deduzindo que é apenas uma disciplina obrigatória e impossível de ser demonstrada.

Observando as práticas pedagógicas, percebe-se que um número significativo de professores tem a concepção de que a matemática está resumida em quatro operações e que o aluno precisa treinar isso, inferindo que pessoas mais velhas tendo apenas o Fundamental I apresentam mais facilidades para fazer cálculos e resolver operações matemáticas que alunos do Ensino Médio atual.

Deste modo, os alunos acabaram construindo uma interpretação errônea da Matemática, pois ela não é um conjunto de regras intocáveis e prontas, não percebendo como e quanto a Matemática está presente nas nossas vidas, e por esse motivo tomam tão grande aversão pela Matemática. Esta aversão acaba sendo impregnada na cultura perpetuando-se por gerações, causando consequências desastrosas no ensino da Matemática. (FERNANDES, 2006, p. 14).

É importante já nos anos iniciais conscientizar os alunos da importância da matemática, procurando despertar neles o interesse pela mesma para romper ideias negativas trazidas por eles do meio onde estão inseridos.

2. ENSINO DA MATEMÁTICA

Em geral, o ensino da matemática vem sendo trabalhado de forma não prazerosa, muitos professores em sua formação inicial passaram por um aprendizado da matemática pronta e acabada, sem interação com o cotidiano e constituíram suas práticas usando o mesmo processo de ensino.

A Matemática, sob uma visão histórica crítica, não pode ser concebida como um saber pronto e acabado, mas, ao contrário, como um saber vivo, dinâmico e que, historicamente, vem sendo construído, atendendo a estímulos externos (necessidades sociais) e internos (necessidades teóricas de ampliação dos conceitos). (FIORENTINI, 1995, p.31).

Alunos vão à escola somente para receberem informações como se não tivessem adquirido conhecimento nenhum ao longo da vida, são apenas receptores passivos que ficam repetindo e decorando fórmulas para chegarem às respostas, tornam-se pacientes e ficam esperando a receita para alcançarem uma solução, “urge romper com a mecanização, com conceitos prontos, com o ensino linear, com exercícios repetitivos e descontextualizados, [...] que nem os alunos, nem os professores sabem para que servem [...]”. (MEROTTO, 2008, p. 6).

Para despertar o interesse dos alunos, Reis (2005), aponta que o professor poderia partir do conhecimento espontâneo dos mesmos, do saber que cada um traz consigo do meio onde convive, pois todos eles trazem para escola uma carga cultural significativa adquirida em suas relações sociais fora do ambiente escolar. Há alguns professores que tentam inovar sua maneira de ensinar matemática, mas a maioria continua no modo tradicional.

O professor que acredita que o aluno aprende matemática através da memorização de fatos, regras ou princípios transmitidos pelo professor ou pela repetição exaustiva de exercícios, também terá uma prática diferenciada daquele que entende que o aluno aprende construindo os conceitos a partir de ações reflexivas sobre materiais e atividades, ou a partir de situações-problema e problematizações do saber matemático. (FIORENTINI, 1995, p. 5).

Alguns alunos comentam que há conteúdos ensinados na disciplina de matemática que nem eles, e nem mesmo o professor, sabem para que serve ou servirá. Para muitos é perder tempo pensando, resolvendo algo que aparentemente só exige esforço e que não será usado em momento algum na vida social. Mas o primeiro passo não se trata em mudar os conteúdos curriculares sugeridos no PCN de Matemática, trata-se de mudar as maneiras de se ensinar.

A mudança no ensino da Matemática escolar não pode ser apenas uma mudança nos conteúdos a serem ensinados. Não basta acrescentar esse ou aquele tópico, retirar

essa ou aquela definição. O que estamos buscando é uma mudança na própria forma de apresentar o conhecimento matemático ou, mais profundamente, uma mudança na visão que passamos para os alunos acerca do saber matemático. (PREDIGER, BERWANGER, MÖRS, 2009, p. 1).

É notório que alguns professores ensinam a matemática de forma tão mecânica, que ao invés de despertar a curiosidade no aluno, faz desestimular, perder o interesse. Porém, acontece que a culpa na maioria das vezes é delegada apenas ao professor e esse agente sozinho, sem a cooperação dos alunos não vai poder mudar esse cenário trágico, o olhar matemático tido nas escolas. Se houver professor, há aluno, ambos têm seus papéis a realizar.

Por outro lado, o próprio aluno pode desenvolver um relacionamento com a disciplina de matemática, pois “é próprio do ser humano o prazer de aprender, descobrir, construir e acertar. A escola e o professor têm a possibilidade de estimular o aluno a pensar, fazer, imaginar e criar”. (ONDER, 2009, p. 2). É evidente que o professor tem grande participação nesse processo, já que “o educador, na sua relação com o educando, estimula e ativa o interesse do aluno e orienta o seu esforço individual para aprender”. (HAYDT, 2011, p. 44). Então, quando o aluno decidir tirar um tempo para seus estudos, buscar compreender a essência de cada atividade escolar, resolver estudar também fora da escola, ele poderá por si mesmo desenvolver habilidades, fazer parte de sua formação deixando de ser agente passivo se tornando agente ativo.

D’Ambrósio (1996), relata que o ideal é aprender com prazer ou ter prazer em aprender, e isso exige postura tanto na maneira como o professor vê o conhecimento quanto o aluno, já que o professor não é o sol que ilumina o mundo e aprende muito com os alunos.

Na relação professor-aluno cada ser é educado e ao mesmo tempo se educa. É interessante o aluno entender que o professor não é o dono do saber e nem mesmo está na sala para dar respostas exatas a todas as perguntas feitas, pelo contrário, conforme Haydt (2011), o professor deve usar das curiosidades e dúvidas dos alunos para transformá-las em esforço cognitivo, de conhecimento confuso a um saber preciso e organizado.

O processo de ensino-aprendizagem envolve a participação dos estudantes e faz-se necessário que o aluno tenha participação ativa e voluntária em muito do que a escola e o professor requerem e propõem. Se cada aluno cumprisse com suas obrigações de aluno, acredita-se que essa situação poderia ser amenizada.

Acontece que grande parte dos alunos não foram estimulados nas fases iniciais de sua formação a pensar, raciocinar, e isso acaba sendo visto no ambiente escolar como preguiça, mas é uma postura sedimentada em ano após ano de poucas responsabilidades escolares, tanto pela ausência de cobrança familiar, como da interferência sistemática dos próprios agentes escolares.

Aluno nem se quer pega nos cadernos em casa e ainda quer exigir que um professor sozinho, atendendo uma diversidade de alunos, venha dar conta de fazer aula diferenciada, atividades lúdicas e por fim, quer que todo o conteúdo venha ser passado e feito em sala. Atividades para casa, “aí é o fim”, grande parte retorna à sala na próxima aula sem ter feito a tarefa.

Para que haja uma aprendizagem efetiva e duradoura é preciso que existam propósitos definidos e auto atividade reflexiva dos alunos. Assim, a autêntica aprendizagem ocorre quando o aluno está interessado e se mostra empenhado em aprender, isto é, quando está motivado. É a motivação interior do aluno que impulsiona e vitaliza o ato de estudar e aprender. Daí a importância da motivação no processo ensino-aprendizagem. (HAYDT, 2011, p. 55).

Com base nesta afirmação da Haydt, pode-se dizer que o professor não pode motivar o aluno até mesmo porque há na sala uma diversidade de personalidade, e para o professor conhecer o que deve ser feito para motivar cada um é uma tarefa muito difícil já que cada aluno vem com uma formação social diferente, modos, costumes, saberes, culturas, educação, etc. Sendo assim, resta ao professor ser habilidoso para buscar alguma maneira de despertar e incentivar a motivação nos alunos, pois não há uma técnica padronizada a ser usada na motivação dos alunos. “O professor não pode motivar o aluno, pois este é um processo interno, mas pode sondar e aproveitar os motivos já latentes, despertando nele os interesses intrínsecos, que são a manifestação de um motivo”. (HAIDT, 2011, p. 57).

Não precisa ir longe para perceber que grande parte de alunos vão à escola por mera rotina. Entendendo motivação como um impulso que faz com que as pessoas ajam para atingir seus objetivos, impulso que nos leva à ação, percebe-se que muitos alunos ficam inerte diante do ensino e aprendizagem na escola.

Alunos descompromissados e sem interesse tem aumentado nos dias atuais, frequentam a escola por obrigação e até mesmo usam como forma de distração, passeio, encontro com amigos, etc. Para uma melhor educação escolar, necessita-se de mais

participação familiar. Professor na escola contribui para na formação dos alunos, mas é fundamental uma postura mais ativa dos responsáveis.

2.1 O INSUCESSO MATEMÁTICO

Não é de hoje que se ouvem tantas queixas relacionadas ao fracasso do ensino da matemática nas escolas. Atribuem a causa dessa situação a vários agentes. Algumas pesquisas mostram que o professor é o responsável uma vez que ele é quem ministra as aulas de forma atrativa ou maçante, despertando ou não o interesse no aluno, outras mostram que os alunos são desinteressados e não se doam ao aprendizado e algumas relacionam a falta de ajuda familiar no processo educativo.

É bom saber que alguns obstáculos que os alunos enfrentam na vida escolar, “em especial na matemática, não vêm apenas de dentro da escola, mas também de casa, do trabalho e da vida social”. (SOUZA, 2010, p. 2). Nota-se que não é tarefa fácil atender as necessidades de uma sala de aula, que é composta por várias pessoas com bagagem cultural significativa e diferente. Isso mostra que o professor precisa conhecer pelo menos um ínfimo das particularidades dos seus alunos.

Foram os professores, os alunos, que tiveram uma base ruim no ensino da matemática? As Universidades que não formaram bem o professor? Há neste triste quadro muitos culpados e envolvidos. Seria essencial se cada pessoa tomasse consciência da importância da educação em sua vida e buscasse enxergar essa situação de forma diferente, não como uma causa insolucionável em que todas tentativas de melhoras foram frustradas, mas, ser fascinado pela magnificência da matemática e de alguma forma buscar incentivar o aluno mostrando no concreto essa realidade e levá-los ao prazer pelo estudo desta fascinante ferramenta, a matemática.

Sem dúvida, as exigências têm caído com maior peso sobre os professores, não é tarefa fácil mediar o ensino para tantas pessoas ao mesmo tempo. É certo que a educação não é constituída só por esses profissionais, há uma estrutura muito maior que as salas de aula.

As aulas de 50 minutos quase sempre em salas diferentes não favorecem a realização de atividade que exigem uma maior concentração e um tempo superior, nem o trabalho em grupo, nem a utilização de novas tecnologias. O número de horas dedicado à disciplina é claramente insuficiente. (SOUZA, 2010, p. 3).

É válido ressaltar que o professor precisa de auxílio e também de apoio para organizar e ministrar suas aulas de forma diferenciada e muitas vezes as próprias regras impostas pela escola impossibilita o professor de realizar uma aula mais divertida e interessante.

Para que esse trabalho não venha parecer apenas mais uma discussão com acusações e defesas, no próximo tópico, segue uma sugestão que possibilita melhorar o ensino da matemática, esta vem mostrando resultados muito positivos em relação às aulas desta disciplina onde tem sido aplicada na prática. Apesar de tantos tropeços deparados na tentativa de mudar a situação crítica das aulas de matemática, essa alternativa pode ser a iniciativa para mudar esse quadro alarmante e preocupante enfrentado nas escolas.

3. LETRAMENTO MATEMÁTICO

No Brasil, o termo letramento matemático ainda parece ser recente quando se observa as práticas exercidas no chão das escolas, mas, diante das várias concepções desse termo atribuídas por alguns autores, (ORTIGÃO e AGUIAR, 2012; PISA, 2000; SOARES, 2002), nota-se que ele pode ser essencial para melhorar as aulas de matemática que tem sido tão corriqueiras.

O letramento matemático permite aos alunos compreender, raciocinar, expressar, concordar, refutar, argumentar, reivindicar, tornar a escrita e leitura matemática efetiva, desenvolvendo habilidades que o diferenciam de outras que apenas dominam códigos lingüísticos ou numéricos. É importante que já nas séries iniciais os pedagogos alfabetizem letrando para que o aluno não aprenda apenas a ler e escrever códigos e sim, para que estes desenvolvam a capacidade de interpretar e discernir aquilo que se lê e escreve.

Para o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), conforme Ortigão e Aguiar (2012):

O letramento é definido como a capacidade de um indivíduo identificar e compreender o papel que a matemática desempenha no mundo, de fazer julgamentos bem fundamentados e de usar e se envolver na resolução matemática das necessidades da sua vida, enquanto cidadão construtivo, preocupado e reflexivo. (ORTIGÃO; AGUIAR, 2012, p. 19).

Quando há uma via de mão dupla entre a matemática ensinada em sala de aula com a vida social do aluno, isso facilita a compreensão e torna o estudo mais atrativo uma vez que não surgirão perguntas que são frequentes nas escolas como, para que servirá isso? Onde vou usar esse tipo de matemática?

Aprender algo ciente da sua contribuição na formação social, tendo o conhecimento de que esse vai tornar-lhe um cidadão melhor preparado, desperta o apreço. Segundo D'Ambrósio (2001, apud FERNANDES, p. 8, 2006):

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura.

É claro que não dá pra ensinar tudo e qualquer conteúdo contextualizando com o dia-a-dia do aluno e é evidente que a matemática não é desvinculada de um processo social, ela foi surgindo de acordo com a necessidade do homem, ou seja, há o processo histórico da

matemática muitas vezes desconhecido totalmente pelos alunos, e a partir do momento em que uma parte desse processo, dessa história, se tornar conhecido é que muitos alunos e até mesmo professores irão perceber que o conhecimento matemático escolar não é isolado.

O letramento matemático permite ao aluno usar de seus saberes matemáticos adquiridos na escola para resolver e compreender várias circunstâncias deparadas no trajeto social fora do âmbito escolar.

Para o PISA, o letramento matemático reflete uma perspectiva relacionada a uma visão mais ampla das práticas sociais que utilizam a matemática e que, portanto, reforçam o papel social da educação matemática cuja responsabilidade é estabelecer o elo entre os conteúdos escolares e o cotidiano do aluno. (ORTIGÃO; AGUIAR, 2012, p. 2).

Essa terminologia concede ao aluno uma atuação ativa no seu processo de formação acadêmica e ao mesmo tempo social, admitindo o direito de expressão e da desenvoltura de habilidades para as diversas áreas da vida, tirando o aluno do comodismo e da passividade para que ele possa se tornar um sujeito capaz de tomar decisões por si mesmo ao invés de ficar estático e dependente diante das situações. Ele não saberá apenas ler e escrever palavras, números, mas, saberá interpretar e entender aquilo que se lê e escreve.

O saber ler e escrever torna a pessoa alfabetizada, porém, o letramento não se limita à leitura e escrita, faz-se necessário que o leitor compreenda e interprete o que está escrito. Na matemática, alguém considerado letrado perceberá a importância da mesma nas inúmeras situações do dia-a-dia e o fato de o homem dela necessitar para o desenvolvimento social e tecnológico.

Se todos os professores usassem o letramento matemático para ensinar nas aulas de matemática, essa situação poderia ser abrandada. Alunos que nas séries iniciais têm a oportunidade de perceber a importância da matemática enxergariam a mesma com olhares diferentes de alunos que apenas aprendem números, contas e supõem que matemática é sempre “aritmética e efetiva”. “O sucesso ou o fracasso dos alunos diante da matemática depende de uma relação estabelecida desde os primeiros dias escolares [...]”. (LORENZATO, 2006, p. 1). O interesse ou desinteresse pela matemática pode ser definido muito cedo.

Notadamente, uma base deficiente pode acarretar uma série de dificuldades nos alunos em relação a disciplina de matemática podendo propiciar a falta de estímulo para com os estudos e, por conseguinte comprometer o desenvolvimento do processo de ensino e o rendimento da aprendizagem escolar dos educandos. (SILVA; LIMA, 2013, p. 4).

Uma boa formação de professores conforme defende Lorenzato (2006), pode proporcionar mudanças significativas no que se refere ao despertar o desejo em aprender matemática, mesmo professores que em sua formação nem se quer ouviram falar em letramento, podem buscar aperfeiçoar os conhecimentos, uma vez que o ser professor exige deste o aprimoramento dia após dia.

“O professor não é responsável pelo tipo de ensino que recebeu, mas tem uma grande responsabilidade sobre o que leva para as aulas”. (DANTE, 1989, p. 12). É perceptível que professor nenhum é culpado pelo ensino que tiveram, pela maneira que aprenderam matemática.

As pesquisas sobre a ação de professores mostram que em geral o professor ensina da maneira como lhe foi ensinado. Predomina, portanto, um ensino em que o professor expõe o conteúdo, mostra como resolver alguns exemplos e pede que os alunos resolvam inúmeros problemas semelhantes. (D'AMBROSIO, 1993, p. 38).

É importante repensar alguns conceitos e mudá-los pra melhor, não é necessário constituir-se na forma de ensinar, nas práticas pedagógicas da mesma maneira como foi ensinado. A Educação exige mudanças nos hábitos de ensino, ampliação e aperfeiçoamento.

Se, na experiência de minha formação, que deve ser permanente, começo por aceitar que o formador é o sujeito em relação a quem me considero o objeto por ele formado, me considero como um paciente que recebe os conhecimentos-conteúdos-acumulados pelo sujeito que sabe e a são a mim transferidos. Nesta forma de compreender e de viver o processo formador, eu, objeto agora, terei a possibilidade, amanhã, de me tornar o falso sujeito da "formação" do futuro objeto de meu ato formador. É preciso que, pelo contrário, desde os começos do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. (FREIRE, 2002. p. 2).

A aprendizagem significativa não está na repetição e na memorização de conteúdos, que acabam por se efetivar, se houver compreensão e interpretação dos conhecimentos matemáticos através de processos que favoreçam a criatividade e raciocínio, “portanto, uma melhor abordagem da disciplina pode permitir que os alunos percebam a matemática como um campo de conhecimento necessário para o exercício da cidadania”. (SILVA; LIMA, 2013, p. 8).

Os professores não podem reverter às posturas dos alunos frente à matemática se estes não se comprometerem enquanto alunos que se dispõem a aprender. Nem se pode afirmar que o professor é o único responsável, ele é um sujeito importante para ajudar a mudar este quadro enfrentado nas escolas. Faz-se necessário a participação de todos os envolvidos e

reciprocidade também, caso contrário, o caminho continuará com as mesmas curvas.
Professor, peça fundamental na sociedade.

4. PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Neste tópico apresentaremos a metodologia da pesquisa. Também versaremos sobre a caracterização do universo da pesquisa, seus sujeitos e coleta de dados.

4.1 OPÇÃO METODOLÓGICA

Como o presente estudo tem por objetivo investigar as opiniões dos alunos sobre os pontos negativos vistos por eles na matemática, optamos por realizar uma pesquisa na abordagem qualitativa, pois o texto está embasado em autores como, Antonio Vicente Marafioti Garnica, que define a pesquisa qualitativa como:

Um meio fluído, vibrante, vivo e, portanto, impossível de prender-se por parâmetros fixos, similares à legislação, às normas, às ações formalmente pré-fixadas. Em abordagens qualitativas de pesquisa, não há modelos fixos, não há normatização absoluta, não há a segurança estática dos tratamentos numéricos, do suporte rigidamente exato. É investigação que interage e, interagindo, altera-se. (GARNICA, 2001, p. 42).

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário organizado em forma de perguntas objetivas e discursivas e foram feitas observações sistemáticas nas salas pesquisadas, uma vez que:

A observação constitui um dos principais instrumentos de coleta de dados nas abordagens qualitativas. A experiência direta é o melhor teste de verificação da ocorrência de um determinado assunto. O observador pode recorrer aos conhecimentos e experiências pessoais como complemento no processo de compreensão e interpretação do fenômeno estudado. (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 45).

4.2 SUJEITOS DA PESQUISA E A COLETA DE DADOS

A coleta de dados aconteceu na Escola Estadual Juscelino Kubitschek de Oliveira, localizada no município de Ji-Paraná, sendo os sujeitos da pesquisa os alunos dos terceiros anos do Ensino Médio do período noturno.

Os dados foram coletados por mediação de um questionário composto por nove questões discursivas.

Quarenta e dois alunos fizeram parte da pesquisa, e dispuseram a responder as perguntas do questionário que eram todas abertas, uma vez que o objetivo foi investigar as opiniões dos próprios alunos sobre os pontos negativos vistos por eles na matemática, o que associa às atitudes negativas dos mesmos em relação à disciplina.

Obtida a autorização da direção escolar através de um termo de consentimento iniciou-se a pesquisa.

As observações nas salas dos terceiros anos do Ensino Médio aconteceram no ano 2016, com duração de dez meses, de fevereiro a dezembro, foram realizadas durante a participação desta autora, como bolsista do subprojeto de matemática, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Campus de Ji-Paraná-RO.

O subprojeto de matemática, PIBID, permite ao acadêmico viver experiências no âmbito escolar, nos possibilitou enxergar de perto essa situação, refletir ainda mais sobre o assunto. Quais motivos que fazem a matemática ser vista desta maneira. Essa oportunidade foi a confirmação para que fosse realizada essa pesquisa, pois nos deixou motivados depois de perceber a relação entre a matemática e o aluno naquela instituição de ensino.

O questionário foi aplicado no dia vinte e dois do mês de março de 2017, contou com a participação de 42 alunos. Foi constituído por nove perguntas dissertativas. Os registros das mesmas com as respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa estão disponíveis no próximo tópico que traz os resultados da pesquisa.

A aplicação ocorreu durante a aula de matemática, onde foi cedido o espaço para realização desta pesquisa. Fiquei presente nas salas enquanto eles foram respondendo. Nesse espaço de tempo pude observar várias expressões e ouvir até mesmo falatórios sobre a matemática e isso contribuiu bastante para a escrita desse trabalho.

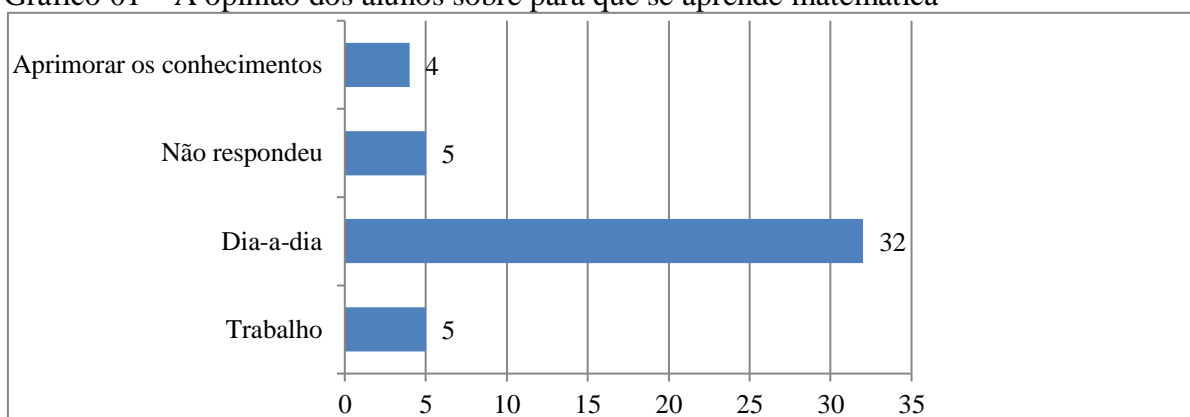
Na fase da escrita, os dados coletados foram tabulados em uma planilha Excel, tomando como referência as perguntas realizadas através do questionário. A partir dos dados na planilha, elaboramos gráficos para visualizar melhor as opiniões dos alunos. Em seguida realizamos uma análise confrontando os objetivos, as observações realizadas e o referencial teórico, ou seja, uma análise interpretativa.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados da pesquisa são representados por meio de gráficos para melhor síntese e compreensão das respostas.

A discussão se dará segundo a ordem das perguntas propostas no questionário aplicado como se segue:

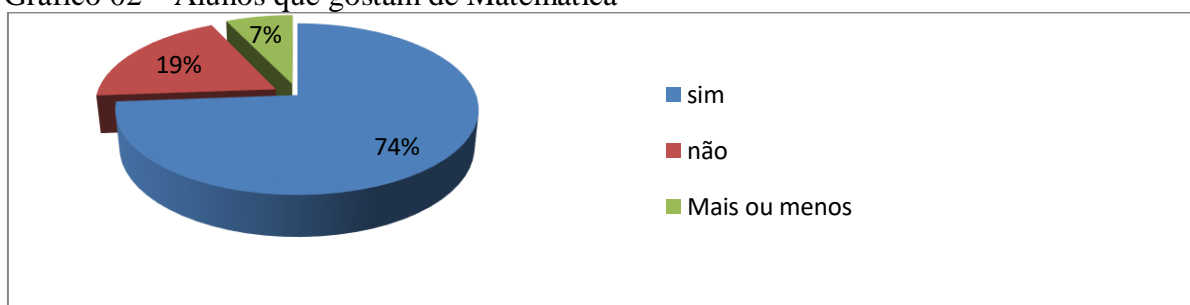
Gráfico 01 – A opinião dos alunos sobre para que se aprende matemática



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

Os alunos que responderam esta questão mostraram ter ciência do quanto a matemática é importante. Grande parte deles justificou a necessidade de aprender esta disciplina dizendo que é usada no dia-a-dia e que precisa aprender porque ela faz parte da vida, está presente em todos os lugares. Apenas um aluno comentou em sua resposta que a matemática é muito importante sim, mas, são ensinadas na escola muitas coisas desnecessárias relacionadas à matéria. Ficou constatado que um dos motivos para compreenderem que a disciplina de matemática é importante, foi por entenderem sua utilidade no dia a dia.

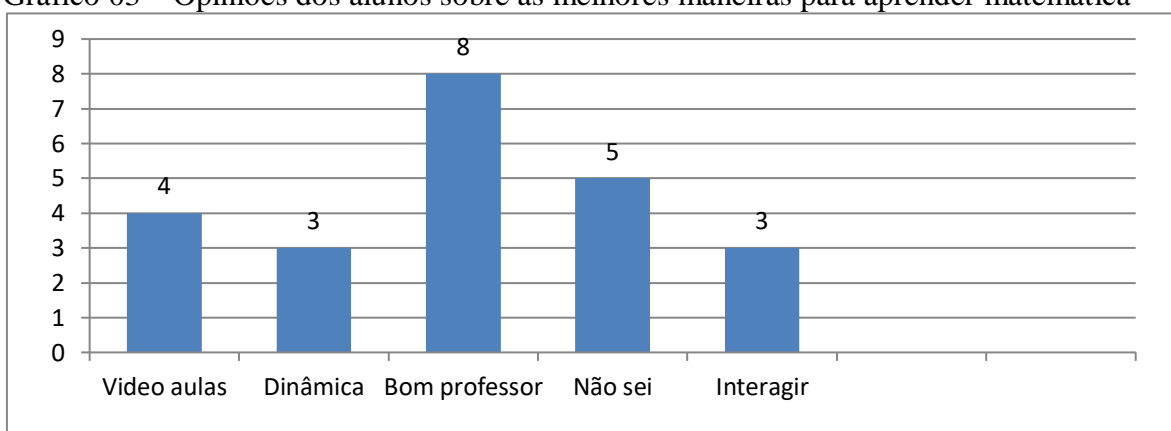
Gráfico 02 – Alunos que gostam de Matemática



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

Dos 42 alunos pesquisados verifica-se que 74% dizem gostar da disciplina de matemática porque ela é muito importante para a vida e para o mercado de trabalho. Os que disseram que não gostam, acham a matéria complicada, não conseguem entender o conteúdo ensinado pelo professor e alguns expressam que não tem cabeça para isso. Alguns responderam, mais ou menos, mesmo assim, revelam perceber a importância da matemática no meio social. Os resultados obtidos foram surpreendentes, pois analisando as respostas dos sujeitos da pesquisa com as falas observadas em sala de aula, houve controvérsias. Ficou evidente que a maioria dos alunos gosta da disciplina de matemática.

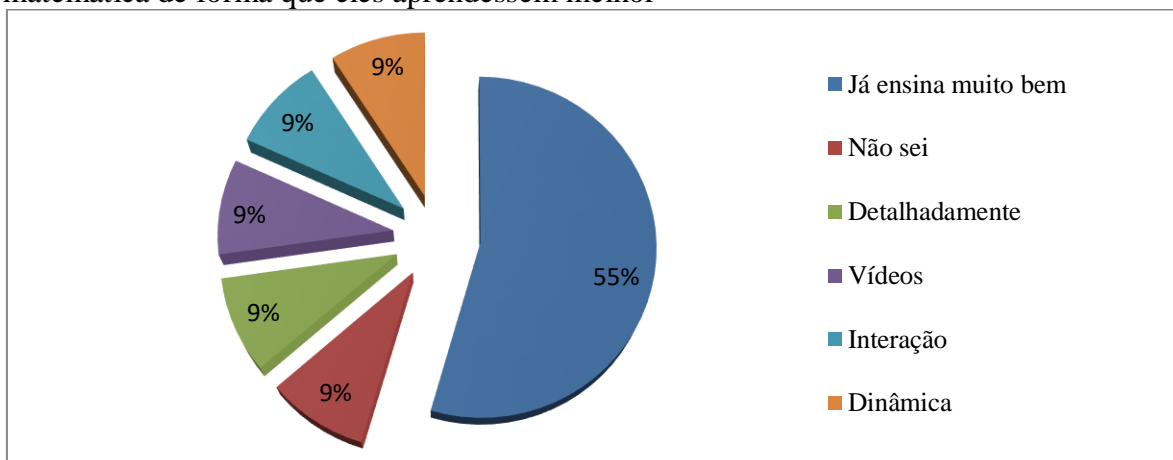
Gráfico 03 – Opiniões dos alunos sobre as melhores maneiras para aprender matemática



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

Com relação à melhor maneira de aprender matemática, grande parte dos alunos respondeu que o professor tem que ser bom, no sentido de explicar com calma, ser paciente, entre outros requisitos. Alegaram que o responsável pelo bom desempenho dos alunos em matemática é o professor, insinuaram também algumas maneiras diferentes de ensinar como, ensinar usando dinâmicas, vídeos e ainda, alguns destacaram que é preciso mais interação entre professor e alunos. Com base nesta resposta dos pesquisados, ficou constatado que a melhor maneira de aprender matemática é com um bom professor, fizemos outra pergunta aos entrevistados: Qual a sua opinião sobre a melhor maneira do professor ensinar matemática? O que nos deu o seguinte resultado:

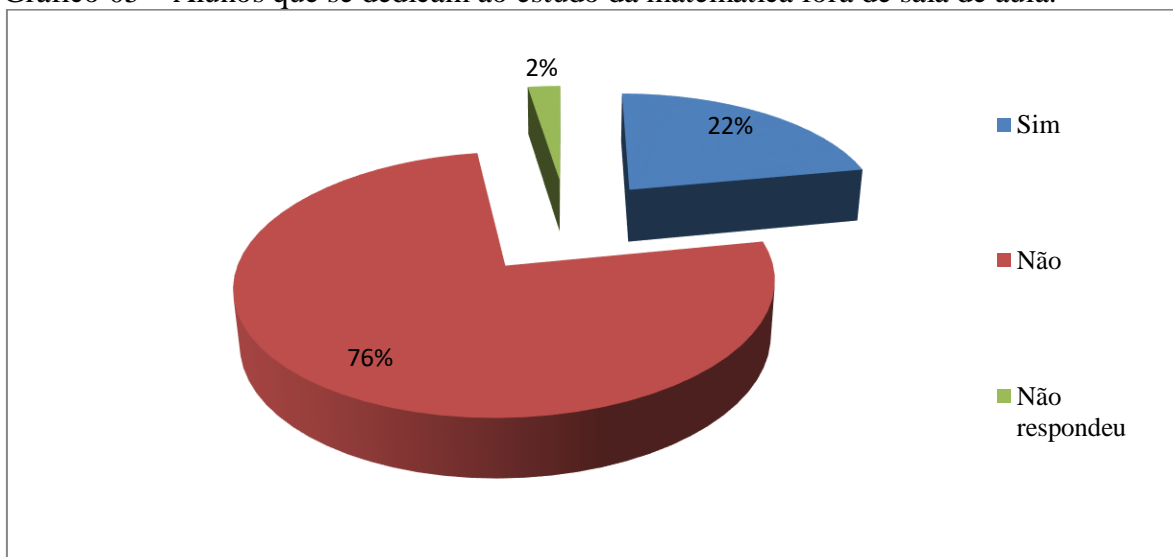
Gráfico 04 – Opiniões dos alunos sobre maneiras que seu professor deveria ensinar matemática de forma que eles aprendessem melhor



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

Se por um lado, quase todos os pesquisados responderam que o aprendizado do aluno está relacionado, segundo eles à qualidade do professor, analisando as respostas dos mesmos nesta outra pergunta, (gráfico 04), subentende-se que responderam que seu professor é bom o suficiente para que eles aprendam a matemática, não necessitando de novas maneiras de ensinar, logo, deixaram claro que, estão satisfeitos com o aprendizado e consequentemente estão estudando matemática. As respostas estão correlacionadas, os alunos gostam da didática utilizada pelo professor, então, automaticamente, estão aprendendo o conteúdo ensinado.

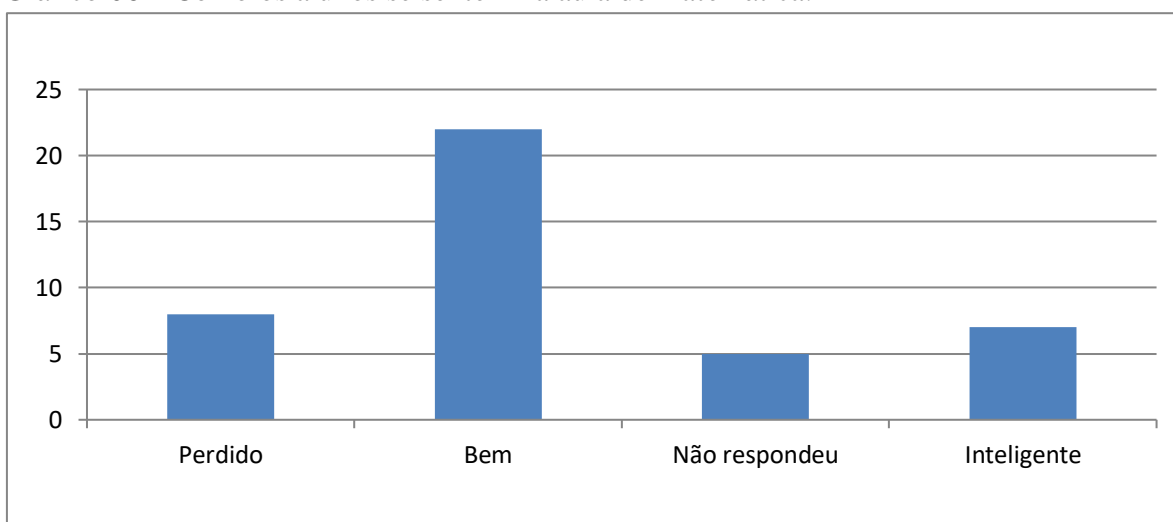
Gráfico 05 – Alunos que se dedicam ao estudo da matemática fora de sala de aula.



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

Diante do pressuposto de que a matemática é difícil de ser compreendida, foi questionado aos alunos se estudam matemática fora de sala de aula, uma minoria disse que sim refazendo os exercícios feitos em sala e assistindo vídeos aulas. Percebe-se pelas respostas dadas, que um dos motivos do fracasso no aprendizado matemático é a falta de dedicação e esforço por parte dos alunos, já que não priorizam nem um pouco de seu tempo para estudar fora de sala de aula. Alegaram que não têm tempo porque os jovens de hoje começam a trabalhar cedo. Alguns afirmaram que não é preciso estudar matemática fora do ambiente escolar, pois a matemática que precisam para a vida já usam no trabalho e no dia-a-dia.

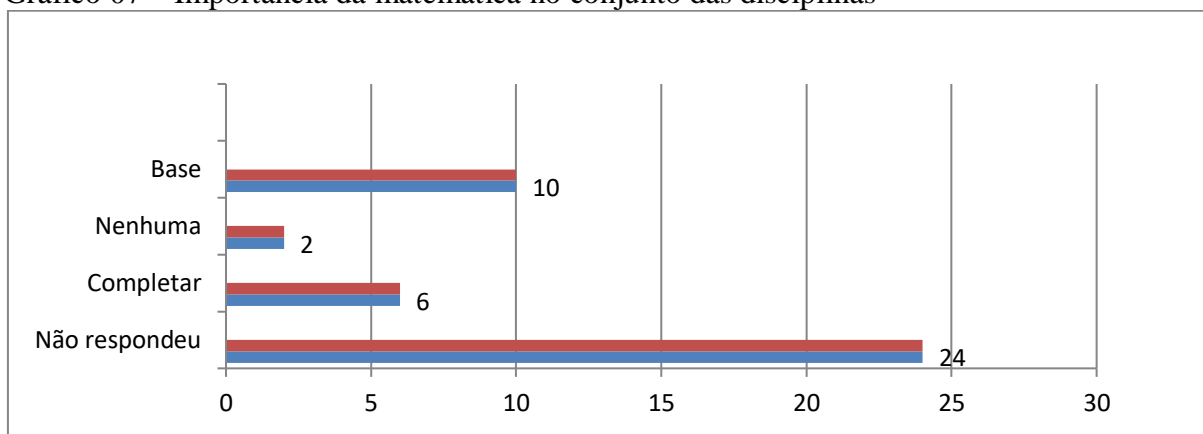
Gráfico 06 – Como os alunos se sentem na aula de matemática.



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

Com relação à postura dos alunos pesquisados, grande parte disse que sente bem na aula de matemática, justificando que “gostam de cálculos”, “gosta de matemática”, “o professor explica muito bem”, “é um quebra cabeça e gosto de desafios”, “esqueço os problemas”, “me sinto inteligente”, “atencioso”, “eletrizado”, “me saio muito bem nessa disciplina”. Uma minoria exprimiu que ficam perdidos porque é “muito complicado”, “não conseguem aprender”, “se tiver muito fácil é certeza que está errado”, “têm muita dificuldade”, “começa em uma conta e termina em outra”.

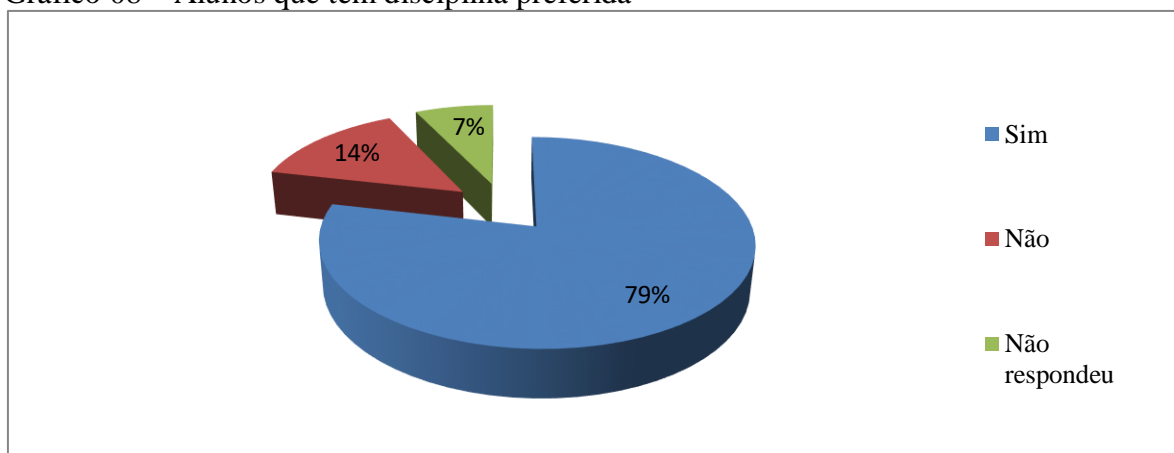
Gráfico 07 – Importância da matemática no conjunto das disciplinas



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

Dos 42 alunos pesquisados, grande parte não quis responder se acha a disciplina de matemática importante no conjunto das disciplinas escolares, mas, os poucos que responderam, compreendem que a matemática é uma disciplina muito importante e que jamais pode ser tirada do conjunto das disciplinas. Justificaram afirmando que ela “é base para todas as outras disciplinas”, “todas dependem dela”, “é essencial no dia-a-dia”, contudo, mesmo sendo minoria, é preocupante o fato de existir alguns que consideram a disciplina de matemática desnecessária, sem importância para a vida, e por outro lado, esses mesmos, expressaram que ela não poderia ser tirada do conjunto de disciplinas de modo nenhum, mas não por ser importante, e sim, como qualquer outra disciplina não pode ser tirada.

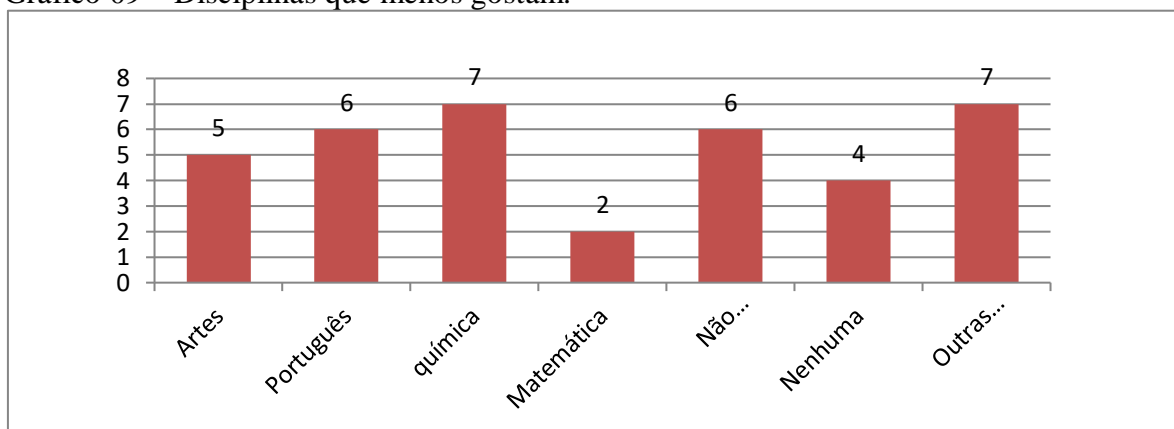
Gráfico 08 – Alunos que têm disciplina preferida



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

É notável que quase todos os alunos pesquisados tenham uma disciplina predileta na qual se identificam mais, alguns disseram que não, pois considera todas as disciplinas importantes, cada uma em sua especificidade.

Gráfico 09 – Disciplinas que menos gostam.



Fonte: dados coletados pela autora da pesquisa, com 42 alunos da escola E. E. F. M Juscelino Kubitschek de Ji-Paraná no mês 03/2017.

Dos alunos entrevistados, nota-se que gostam da disciplina de matemática, já que ela ficou com o menor índice de escolha entre todas as disciplinas do currículo.

No final do questionário, ficamos atentos as expressões e falas e agradecemos pela colaboração. Ficou evidente que os alunos sentem certo receio, temor ao responder as perguntas, mas, percebe-se que se o professor tiver um bom relacionamento com a classe, provavelmente os alunos gostarão da disciplina. Percebemos que o gostar da disciplina está ligado à relação com o professor da mesma. Percebemos uma incoerência no comportamento dos alunos expressos na escrita (questionário) com a fala dos mesmos (observação).

Os alunos reconhecem que a matemática está presente no trajeto social e que é necessária na escola, uma vez que, ajuda no desempenho social de cada um. Pela fala de um aluno, “*Estudar Matemática é estar se preparando para um futuro próspero, ela é importante no cotidiano, desenvolve o raciocínio lógico, é usada no comércio e serve para ajudar no Ensino Superior*”.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante minha participação em sala de aula, oportunidade dada pelo PIBID, projeto que visa o aperfeiçoamento na formação de docentes, presenciei por parte dos alunos grandes dificuldades em matemática básica, percebi uma lacuna entre os alunos e a matéria o que promove desmotivação, desinteresse por parte de alguns, outros afirmaram que gostam da matemática, porém, dizem não conseguir assimilar os conteúdos.

Com base na análise de dados levantados nessa pesquisa, podemos tecer algumas considerações e reflexões. No entanto, cabe destacar que as considerações aqui apresentadas são particulares do contexto da pesquisa e dos sujeitos pesquisados, não podendo ser generalizada vista a metodologia utilizada não ter tal pretensão, porém, esses resultados podem ser úteis para reflexão de todos os agentes envolvidos na Educação, para despertar e subsidiar novos estudos sobre o tema.

Pelas falas dos alunos ficou manifesto que eles gostam da maneira como o ensino da matemática vem acontecendo em sua escola, o modelo padrão que é uma forma mecânica e rotineira. Gostam da maneira do professor ministrar as aulas, fica mais fácil, não precisam esforçar tanto, poucos alunos acham que é necessário sair da rotina e buscar novas maneiras de ensinar matemática para que a aula se torne mais dinâmica e interativa.

Observa-se que uma das limitações para o ensino da matemática na sala de aula é a falta de interesse dos próprios alunos, que entendem que a matemática é fundamental na vida, mas não se dispõem para ser construtor do próprio conhecimento, preferem ficar na passividade. Diante de tal realidade, tem-se o parecer de que o professor é como médico e o aluno como paciente que não toma nenhuma iniciativa sem uma receita ou consulta. Os “alunos apenas os vêem como mais uma ferramenta, que apresenta respostas prontas, já que o computador e a internet dificilmente os fornecem, pois os desafios matemáticos exigem reflexões e não apenas comentários”. (PREDIGER; BERWANGER; MÖRS, 2009, p. 8).

A expectativa em relação à pesquisa era encontrar acentuado declínio de interesse pela matemática entre os alunos dos 3º ano do Ensino Médio. Porém, a pesquisa apresentou um resultado surpreendente. Foram confirmadas algumas hipóteses apresentadas na introdução deste trabalho como o desinteresse dos alunos, relação professor-aluno, mas trouxe um final inesperado.

Apesar de tantas reclamações nas aulas de matemática, tantos comentários que ofendem à mesma, os alunos reconhecem que ela é importante para a vida, está presente em todos os lugares e muitos deles afirmaram que sem a matemática não dá para viver, pois ela é a base para um futuro melhor.

Em síntese, até os alunos que afirmaram não gostar da matemática, a consideram importante. Em uma das falas foi relatado “*acho muito importante, não é que não gosto, apenas não tenho interesse*”. Foi prazeroso saber e perceber que os alunos têm conhecimento da importância da matemática e que eles reconhecem que ela faz parte do dia-a-dia. O gosto pela mesma pode ser incentivado por muitos fatores, mas, com base nesta pesquisa, principalmente pela relação professor-aluno.

Pelas respostas dos alunos ao questionário entende-se que os que não gostam da matemática, não prezam a mesma porque ela exige mais concentração, dedicação, exige pensar, buscar formas de resolver e o que acontece é que eles gostam de facilidade, conteúdos que não exija esforço, tempo e atitudes dos mesmos. Não que outras disciplinas não precisem de atenção, mas a matemática dá resultados exatos, claro, que há vários caminhos para chegar à solução e muitas das vezes eles não querem elaborar nenhum caminho, querem apenas seguir caminhos já traçados. Quando não conseguem se sair bem pensam que não têm potencial para aquilo e a partir daí começam a admitir que a matemática seja difícil, não faz seu perfil e vai enraizando a ideia de que não gostam da disciplina.

Esses apontamentos vêm a confirmar as alegações anteriores, caracterizando o desinteresse dos alunos. Fica evidente nas respostas dos mesmos que eles não se dão ao tempo de procurar entender a matéria, de resolver as atividades propostas para casa, o que os levam à acomodação.

No contexto atual, analisando os sujeitos da pesquisa, nota-se que há alunos acomodados, principalmente quando são desafiados. Para resolver exercícios mecanicamente eles têm muitas ferramentas de auxílio que trazem às respostas rapidamente, mas, se o professor mudar sua maneira de ensinar, passar exercícios matemáticos que exija interpretação, raciocínio e lógica, a postura dos alunos muda rapidamente e se não derem conta de interpretar a questão, inicia-se o motivo de alguns dizerem que não sabem. A partir dessa posição que eles tomam de passivos diante dos desafios matemáticos, vai resultando o desinteresse pela mesma.

Ouve-se muito dizer que os professores precisam ministrar suas aulas com metodologias que atraíam a atenção e o interesse dos alunos, mas, segundo os argumentos que foram dados nesta pesquisa pelos alunos pesquisados, quando se pergunta de que maneira o professor poderia ensinar matemática para que aprendessem melhor a disciplina, eles responderam que gostam da maneira como o seu professor ensina, alguns até disseram “*não existe outra maneira, pois meu professor ensina muito bem*”.

Mesmo que os alunos gostem dos conteúdos fáceis, sem muitos esforços, o professor precisa se portar em sala como mediador do conhecimento e não como dono e transmissor do saber. Só o fato de estudar a matemática com seus cálculos, já seria um motivo para gerar interesse, pois isso desafia a intelectualidade do aluno, mas, pela pesquisa, quanto mais desafiados forem, menos gostam do professor e por consequência da disciplina.

É imperativo que o Educador Matemático não se utilize apenas dos velhos métodos de apostila ou de livros didáticos. Quando se busca ensinar matemática, é importante ensinar de maneira prazerosa e curiosa, mostrando a evolução da mesma através dos tempos e sua utilidade no cotidiano.

É claro que um professor preparado, munido de algumas estratégias, motivado, se faz necessário dentro de sala para ministrar qualquer disciplina, mas, é notório que muitas pesquisas realizadas, apontam os professores como os responsáveis pela maneira em que os alunos lidam com a disciplina de matemática. Fica óbvio que o professor é um agente muito importante nesse processo e que à primeira vista parece ser o principal suspeito, mas, de acordo com as opiniões dos alunos entrevistados nesta pesquisa, entende-se que estes acabam não assumindo suas responsabilidades de aluno interferindo no papel do professor, afinal, se cada um assumisse o seu papel nesse processo educativo, o aluno teria um melhor aprendizado, o professor seria mais respeitado e a matemática seria melhor vista pelos alunos. Resta empenho, interesse, cooperação e disposição de todos os agentes envolvidos nesse processo de ensino e aprendizagem para uma possível mudança.

Não adianta professores quererem agradar alunos sem se preocupar com o futuro destes. A formação do aluno para a sociedade, para o mercado de trabalho, para ingressar num curso Superior deve ser função primordial da escola. Enfim, conclui-se que os pesquisados gostam da disciplina de matemática, pela maneira fácil do professor ensinar os conteúdos. Quanto menos exigências mais gostam. Ao ensinar a matemática que leva o ser humano a

raciocinar, buscar saídas, interpretar, compreender, esta parece não agradar a muitos dos alunos. Então, elabora-se que a partir destas idéias, o começo para a estruturação de uma mudança que pode tornar os alunos mais prósperos na matemática depende das duas partes, educador e educando.

Logo, nesse caso, a falta de interesse e esforço em adquirir novos conhecimentos, buscar progredir-se intelectualmente são uns dos fatores existentes para o aluno não gostar de matemática, de maneira que fica nesse momento a proposta para que o leitor busque pesquisar qual ou quais os outros fatores que possivelmente fazem com que o aluno tome posições negativas em relação à matemática.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. In: FERNANDES, Susana da Silva. A contextualização no ensino de matemática – um estudo com alunos e professores do ensino fundamental da rede particular de ensino do Distrito Federal. Brasília, 2006. Disponível em: <<https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/SusanadaSilvaFernandes.pdf>>. Acesso em fev/2017.

D'AMBROSIO, Beatriz S. **Formação de Professores de Matemática para o Século XXI: o Grande Desafio**. V. 4, 1993.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Papirus Editora, 1996. Disponível em: < U D'AMBRÓSIO - 1996 - books.google.com>. Acesso em fev/2017.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Papirus Editora, 2001. In: FERNANDES, Susana da Silva. A contextualização no ensino de matemática – um estudo com alunos e professores do ensino fundamental da rede particular de ensino do Distrito Federal. Brasília, 2006. Disponível em: <<https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/SusanadaSilvaFernandes.pdf>>. Acesso em fev/2017.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática**. São Paulo: Ática, 1989.

FIORENTINI, Dário. Alguns modos de ver e conceber o ensino da Matemática no Brasil. **Zetetiké: Revista de Educação Matemática**, Campinas, SP, Brasil, v. 3, n. 4, p. 1-38, 1995. Disponível em: <ojs.fe.unicamp.br/ged/zetetike/article/view/2561>. Acesso em set/2016.

FERNANDES, Susana da Silva. A contextualização no ensino de matemática – um estudo com alunos e professores do ensino fundamental da rede particular de ensino do Distrito Federal. Brasília, 2006. Disponível em: <<https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/SusanadaSilvaFernandes.pdf>>. Acesso em fev/2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa**. Ed. EGA, 2002.

GARNICA, Antonio VM. Pesquisa qualitativa e Educação (Matemática): de regulações, regulamentos, tempos e depoimentos. **Mimesis, Bauru**, v. 22, n. 1, p. 35-48, 2001. Disponível em: <www.usc.br/biblioteca/mimesis/mimesis_v22_n1_2001_art_02.pdf>. Acesso em set/2016.

HAYDT, Regina Célia Cazaux. **Curso de didática geral**. 1.ed. - São Paulo : Ática, 2011.- (Educação).

LORENZATO, Sergio. **Para Aprender Matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books/about/Para_Aprender_Matematica.html?hl=pt....>
Acesso em fev/2017.

LUDKE, M; ANDRÉ, M, EDA. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. **Em Aberto**, v. 5, n. 31, 2011. Disponível em:
<www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1605/1577>. Acesso em set/2016.

MEROTTO, Gislaine Maria. Outra matemática, Outra escola. Ponta Grossa, 2008.
Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/29-4>. Acesso em out/2016.

MORAES, Francieli Bogorni Pena; NEVES, Lucinalva Aparecida. A Modelagem Matemática na Obtenção do Custo Aluno ao Governo. Anais do IX Seminário de Educação, Ji-Paraná, vol. 1, p. 1018-1027, 2016. Disponível em:
<www.sed.unir.br/?pag=estatica&id=4241&titulo=Anais%20de%20Eventos>. Acesso em out/2016.

ONDER, ZAT Ancilla Dall. O olhar do aluno para a matemática. In: **IX Congresso Nacional de Educação. PUCPR**. 2009. Disponível em:
<www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3234_1567.pdf>. Acesso em fev/2017.

ORTIGÃO, Maria Isabel Ramalho; AGUIAR, Glauco da Silva. Letramento em Matemática no PISA. V seminário internacional de pesquisa em educação matemática 28 a 31 de outubro de 2012, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em:
<www.sbemrasil.org.br/files/v_sipem/PDFs/GT08/CC66430259749_B.pdf>. Acesso em fev/2017.

PREDIGER, Juliane; BERWANGER, Luana; MÖRS, Marlete Finke. Relação entre aluno e matemática: reflexões sobre o desinteresse dos estudantes pela aprendizagem desta disciplina. Revista Destaques Acadêmicos, V. 1, n. 4, 2009 - CETEC/Univates. Disponível em: < www.univates.br > Capa > v. 1, n. 4 (2009) > Prediger>. Acesso em fev/2017.

REIS, Leonardo Rodrigues dos. Rejeição à matemática: causas e formas de intervenção. Disponível em: <www.ucb.br/sites/100/103/tcc/12005/leonardorodriguesdosreis.pdf>. Acesso em ago/2016.

SILVA, Ananias Félix da; LIMA, Francisco José de. Educação e currículo: algumas reflexões sobre a aversão de alunos pela aprendizagem de conteúdos matemáticos. Actas del VII CIBEM, 2013. Disponível em: <AF da Silva, FJ de Lima - Actas del VII CIBEM ISSN-cibem7.semur.edu.uy>. Acesso em fev/2017.

REIS, Enoque da Silva; FRANÇA, Simone dos Santos; SILVA, Nei Araújo. Baixo rendimento dos alunos 6º ano na disciplina de matemática em uma escola pública de Ji-Paraná: falta de motivação? XIV CIAEM-IACME, Chiapas, México, 2015. Disponível em: < xiv.ciaem-redumate.org/index.php/xiv_ciaem/xiv_ciaem/paper/view/280/156>. Acesso em fev/2017.

SOUZA, José Alvir. Aversão a matemática, matemática do cotidiano, um estudo de caso. 2010. Disponível em: <www.webartigos.com/artigos/aversao-a-matematica-matematica-do...um.../52348/>. Acesso em mar/2017.

APÊNDICE A

AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA

Prezada Senhora Diretora,

No curso de Licenciatura em Matemática do Departamento de Matemática e Estatística, o acadêmico (a) para integralizar o curso tem como atividade a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Diante do exposto a acadêmica Francieli Bogorni Pena de Moraes vem desenvolvendo seu trabalho visando pesquisar alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Juscelino Kubitschek de Oliveira. A mesma desenvolverá um trabalho estatístico dos dados apurados através de um questionário, com o objetivo de pesquisar os alunos dos terceiro ano, a fim de investigar as opiniões dos alunos associadas às atitudes negativas dos mesmos em relação à matemática. Esta pesquisa não expõe os alunos, será um questionário sem identificação.

Nestes termos solicitamos a liberação da referida acadêmica para realizar a pesquisa em loco, respeitando as atividades das escolas para não atrapalhar o bom andamento do trabalho escolar.

Aproveito a oportunidade para renovar meus protestos de respeito e consideração.

Atenciosamente,

Prof. Lenilson Sergio Candido

Ilma.

Sr^a. Divina Vieira Pedra da Silva

Diretora da E. E. E. M. Juscelino Kubitschek de Oliveira

APÊNDICE B

QUESTIONÁRIO

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA – UNIR

CAMPUS DE JI-PARANÁ

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA - DME

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Para integralizar o curso tenho como atividade a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso - TCC. Esse questionário tem como objetivo pesquisar as opiniões dos alunos do 3º ano do Ensino Médio associadas às atitudes negativas dos mesmos em relação à matemática.

RESPOSTAS PESSOAIS!

1. Para você para que se aprende Matemática? Acha essa disciplina importante?

2. Você gosta de estudar a disciplina de matemática? Por quê?

3. Em sua opinião, qual é a melhor maneira de aprender matemática?

4. De que maneira você acha que seu professor (a) deveria ensinar Matemática para que você pudesse aprender melhor?

5. Você se dedica ao estudo da matemática fora da sala de aula? De que maneira?

6. Como você se sente na aula de matemática? Por que você acha que se sente assim?

-
-
7. Em sua opinião, qual a importância da Matemática no conjunto das disciplinas? Acha que essa disciplina poderia ser excluída ou retirada da escola?

-
-
8. Você tem alguma disciplina preferida? Por quê?

-
9. Qual disciplina você menos gosta? Por quê?

OBRIGADA!